TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

№ 48. Kraków dnia 9 Grudnia. 1855.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy, który dotąd wychodził nakładem księgarni Jul. Wildta, przechodzi od Nowego roku 1856 na rzecz Redakcji i wychodzić będzie w dotychczasowym formacie i objętości raz na tydzień; uprasza się przeto Szanow. Prenumeratorów o nadsyłanie przedpłaty i zgłaszanie się we wszelkich okolicznościach pisma tego dotyczących franco pocztą pod adresem: *do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego w Krakowie*, w biórze c. k. Towarzystwa gospodarczo-rolniczego przy ulicy Szewskiéj Ner 335/6.

Cena prenumeraty wynosi: w Krakowie w biórze Redakcji półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką pocztową półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie urzęda pocztowe za cenę półroczną rsr. 3 kop. 8.

L. 205.

PREZES

c. k. Towarzystwa gospodarczo-rolniczego Krakowskiego.

Ma zaszczyt zawiadomić, iż Ogólne Zgromadzenie Członków Towarzystwa odbędzie się w dniu 11 i następnych lutego 1856 r.

Oprócz zwykłego Sprawozdania i wyborów Członków Komitetu, toczyć się będą rozprawy nad pytaniami poniżéj zamieszczonemi. Przedewszystkiém zaś, raczą szanowni Członkowie — tak Ci którzy na ostatniém Ogólném Zgromadzeniu przyjęli na siebie stanowczo obowiązek zajęcia się przygotowaniem szczegółowych wyrachowań, do rozwiązania niektórych kwestji za niezbędnie potrzebne uznanych, jak i wszyscy inni którzyby się do tego obowiązku poczuwali — przedłożyć Zgromadzeniu wypadek swych doświadczeń i wyrachowań; a mianowicie:

1) Z powodu rozpraw nad pytaniem 1ém, odnoszącém się do hodowli bydła — wykazywany przez niektórych sprawozdawców dochód z mléka, spowodował Zgromadzenie do zwrócenia uwagi na konieczność ścisłego obliczenia kosztu utrzymania, respective żywienia bydła, gdyż taki tylko rachunek czysty zysk wykazać może. Skoro tedy najusilniéj zachęcano do tego rodzaju prób porównawczych, tam szczególniéj gdzie bydło zagraniczne utrzymywane jest obok krajowego — licznych bezwątpienia w téj mierze należałoby się spodziewać sprawozdań.

2) Z powodu pytania 3go odnoszącego się do nawozów pomocniczych, handlowych — celem ścisłego obliczenia korzyści lub niekorzyści ich użycia w naszych stosónkach, a mianowicie w okolicach bliższych Krakowa, okazała się konieczna potrzeba obliczenia: co kosztuje gospodarzy nawóz będący we własném ich gospodarstwie?

Chęć dopełnienia tych obliczeń zapisali Członkowie Towarzystwa; *Siegler v. Ebersfeld, Ludwik Szumańczowski, Kajetan Wolski, Dyzma Chromy.*

3) Pytanie 4te dotyczące korzyści młocarni rozmaitych systematów w kraju naszym używanych, wywołało życzenie: aby posiadający młocarnie piętrowe, dolne i ręczne, ściśle obliczyli wzajemne ich koszta i korzyści i takowe podali, aby z tego zestawienia dat przyjść można do pewnéj, liczebnéj pewności, który system w naszych stosónkach jest najkorzystniejszym.

Do zajęcia się tém obliczeniem zapisali chęć swą Członkowie: *Lud. Szumańczowski, Ludwik Straszewski, Kajetan Wolski, Julian Kirchmejer.*

Oczekiwać daléj będzie Zgromadzenie sprawozdań, lub wreszcie spostrzeżeń co do przedmiotów na których ważność zwróciwszy uwagę gospodarzy, o zajęcie się niemi na ostatniém Zgromadzeniu upraszano, a mianowicie:

4) O użyciu kosy do żniwa zamiast sierpa.
5) O środkach najskuteczniejszych tępienia pérzu.
6) O robieniu tak zwanego siana brunatnego (Braunheu).

Przychodzą następnie do rozbioru, w większéj części już poprzednio postawione ale niedyskutowane pytania:

7) Gdy wedle zdania niektórych gospodarzy, najpewniejszym środkiem zapewnienia sobie w każdéj porze potrzebnych rąk roboczych, byłoby obsadzenie przy folwarkach znaczniejszéj liczby osad komorniczych na podstawie stałych umów,

a nawet osady takie już w niektórych okolicach kraju naszego zaprowadzono; zachodzi pytanie: czy rzeczywiście środek ten okazuje się w praktyce korzystnym i w jaki sposób wypadałoby urządzić zatrudnienia lub przeprowadzić zmiany w gospodarstwie, aby tym osadom komorniczym nastręczyć, bez straty właścicieli, sposobność do ciągłego zajęcia, w chwilach mianowicie, kiedy z powodu ustania naglejszych robót polowych, mogłyby takowe pozostać nieczynnemi?

8) Przed kilku laty, na posiedzeniach Towarzystwa naszego rozbierano kwestję, co do różnicy korzyści hodowania owiec cienko lub grubo-wełnistych. Od owego czasu niektórzy ziemianie zaprowadzili już u siebie stada owiec dających grubą wełnę i mléko. Aby ten interesujący przedmiot bliżéj wyjaśnić, raczą posiadacze owiec tego gatunku udzielić Ogólnemu Zgromadzeniu sprawozdania, z dokładném lub przybliżoném obliczeniem kosztów utrzymania grubo-wełnistych owiec, wykazać korzyści otrzymane z wełny, mianowicie jéj ilości na wagę, niemniéj jak z mléka i przychowku; nadmienić przytém, jaki jest stosónek hodowanych owiec (z uwzględnieniem innego utrzymywanego inwentarza), do ogólnéj przestrzeni gruntów dworskich i łąk, to jest, ile ich się utrzymuje na jednym morgu; oraz, czyli ugory i w jakim stosónku do ogólnéj przestrzeni pól ornych są zachowane, czy obsiéwane i jakiemi roślinami pastewnemi? Jeżeli w końcu, czyniący sprawozdanie hodował przedtém lub dotąd hoduje także owce cienko-wełniste, byłoby pożądaném, aby udzielił porównawcze obliczenie korzyści jednych i drugich.

9) Z powodu zupełnego prawie obecnie zaniechania chowu drobiu przez włościan naszych, coraz większéj rzadkości i wzrastającéj ceny tego artykułu pożywienia, gałęź ta przemysłu rolniczego zdawałaby się pewne obiecywać korzyści. Czyby nie było stósownem wyznaczenie nagrody za napisanie najlepszéj w tym przedmiocie broszury? Pisemko takie obejmowaćby winno szczegółową naukę hodowli drobiu, z wymienieniem wszystkich jego gatunków tak krajowych jak słynniejszych zagranicznych, któreby się u nas albo przyswoić albo do krzyżowania z drobiem krajowym posłużyć mogły. Pożądaneby w końcu były plany kurników wygodnych i praktycznych, tak dla małych, większych, jak i najobszérniejszych gospodarstw.

Nadmienia się przytém, iż Komitet otrzymał na ten cel ofiarę bezimienną w ilości 50 złr. mk.

10) Gdy tak w zakładach naukowych rolniczych, jako też w gospodarstwach zagranicznych doświadczono, że gęsty siéw *koniczyny czerwonéj*, w ilości na morg 4 garncy z dodatkiem 2 garncy traw i innych róślin pastewnych, wydaje 60 do 80 centnarów suchéj paszy z jednego morga austr.; zapytujemy: czy doświadczenia podobne u nas zrobiono i jakie sprzęty z tak gęstego siéwu otrzymano.

11) Gdy z upłynioną wiosną Komitet znaczną partją Łubinu (Lupinus) sprowadził dla Członków Towarzystwa, pożądaną jest dla kraju a mianowicie dla okolic piaszczystych dokładna wiadomość, tak o sposobie uprawy jako téż obfitości z téj rośliny zebranego nasienia. Niemniéj jak się żyto udało tam, gdzie go na przyoranym Łubinie zasiano?

12) Gdy w Niemczech w zastępstwie ziemniaków, a we Francji winogron, wyrób spirytusu z buraków cukrowych, niosąc jako gałęź przemysłu ogromne przedsiębiorcom korzyści, coraz się bardziéj upowszechnia; zastanowić się wypada: dla czego u nas w ziemiach do uprawy buraków cukrowych sposobnych, przemysł ten obudzonym, a przynajmniéj odpowiednio w życie wprowadzonym nie został? Jakie mogą u nas istnieć przeszkody lub trudności, przemysł ten tamujące? a jeżeli istnieją, wypadałoby się naradzić nad środkami zdolnemi trudności te usunąć lub złagodzić. Jeżeli próby pędzenia wódki z buraków gospodarze nasi przedsiębrali, nie omieszkają bezwątpienia wypadku doświadczeń swych udzielić.

W niektórych okolicach Galicji zachodniéj, przerabiano również na wódkę kukurudzę. W obwodzie Wadowickim, między innemi sprowadzono ją na ten cel bezpośrednio z Pesztu; ważném jest pytanie, o ile przedsiębiorstwo takowe okazało się korzystném?

13) W dzisiejszym stanie społeczno-rolniczym kraju naszego, czy nie byłoby właściwém, zwrócić uwagę gospodarzy na korzyści z sadów. Wiadomo, że morg pola zasadzony drzewami owocowemi, może przynieść dochodu 200 do 300 złr. mk. i więcéj: zachęta przeto do kultury drzew owocowych powinnaby być z tego względu dostateczną. Przedstawiając ten przedmiot do rozbioru, zapytujemy zarazem, o ile który z Członków Towarzystwa zajmuje się tą gałęzią gospodarstwa i z jakim skutkiem? Jakie mogą być trudności w rozpowszechnieniu u nas sadownictwa? Czyli nie dałoby się zawiązać spółki udzielającéj sobie nawzajem pomocy w dostarczeniu szczepów i zrazów szlachetnego drzewa?

14) Czyby nie było celowi i przeznaczeniu Ogólnych Zgromadzeń odpowiedniém, gdyby te na posiedzeniach swych tak obecnym Członkom jako i wszystkim w ogóle gospodarzom krajowym nastręczały myśli do przedsiębrania i wykonania pewnych doświadczeń w przedmiotach powszechny praktyczny interes mających? — Czyby również

nie okazało się pożytecznem, aby na każdém z takich posiedzeń kilka przynajmniéj postawiono pytań, mających być rozbieranemi na następném Ogólném Zebraniu? Czyby się to nie przyczyniło do obudzenia większego zajęcia, jako też utworzenia pewnego ściślejszego związku między jednem a drugiém Ogólném Zebraniem?

Przedstawiając zawczasu powyższych kilka pytań rozwadze szanownych Członków Towarzystwa, nie wątpimy, iż się do ich gruntownego rozbioru przysposobić raczą, przykładając się tym sposobem do nadania rozprawom równie zajmującego jak pożytecznego piętna. Jakkolwiek wszakże trudno zaprzeczyć, iż ustna dyskussja więcéj zwykle bywa ożywioną, wielce byłoby ztém wszystkiém pożądaném, gdyby niektórzy przynajmniéj Członkowie odpowiedzi swe na piśmie przygotować i takowe w ogólném Zebraniu odczytać zechcieli; prace bowiem tego rodzaju, gruntowniéj, wszechstronniéj i systematyczniéj wykończone, służąc niejako za podstawę i punkt oparcia następnym ustnym rozprawom, wielceby je ułatwiły i bardziéj im regularny tok nadać mogły.

Kraków d. 20 grudnia 1855 r.

Prezes

M. Badeni.

PARĘ SŁÓW O LASACH.

(Ciąg dalszy zob. N. 47 Tyg.)

TECHNOLOGJA LEŚNA

przez

Alberta Thieriota wydana w Krakowie.

Opisem wad w drzewie i chorób jego zakończył autor wykład Iszéj części swego dzieła, obejmujący własności drzewa — a rozpoczyna IIgą część swego dzieła. „*O użytku drzewa*“ podziałem meterjału: 1mo na materjał użytkowy, 2do na materjał opałowy. Do piérwszego należy: *a*) Drzewo budulcowe lądowe i wodne, *b*) drzewo okrętowe, *c*) drzewo na budowę maszyn, *d*) drzewo rzemieślnicze, *e*) drzewo do ogrodzenia; do drugiego należy drzewo opałowe wszelkiego rodzaju i węgle drzewne.

Już z opisu własności drzewa przekonać się można, że nie każde drzewo do wszelkiego użytku się nada. A chociażby nawet jaki rodzaj drzewa był najwłaściwszym do pewnego użytku, to nie idzie zatém, żeby każde drzewo pojedyncze tego rodzaju, na ten cel wyrabiać się dało. Przy użyciu więc jakiegokolwiek drzewa, trzeba naprzód przekonać się, czyli we wszystkiém odpowie potrzebie. Obeznawszy się dobrze z własnościami drzewa w ogólnosci, łatwo przekonać się można, czyli jakowy materyał do pewnego przedmiotu zdatnym będzie lub nie.

W ogólności należy przy wyborze drzewe zwracać uwagę na następne szczegóły:

1) Na rodzaj drzewa t. j. czyli odpowiada celowi, lub nie.

2) Na powierzchowność drzewa t. j. jego długość, grubość i wzrost, jego widoczne wady itd. z których łatwo poznać, czyli do żądanego użytku się nada.

3) Głównie zaś na wewnętrzny skład drzewa. Ponieważ przed ścięciem drzewa bardzo trudno je poznać, należy zwrócić uwagę na stanowisko, na wiek drzewa, na skład gałęzi, na stan korzeni, na powierzchowność kory, na mchy, liszaje na pniu lub gałęziach, na odgłos przy uderzeniu: a wszystko razem dopiéro objaśni nas co do zdrowia drzewa. Bardzo rzadkie i wysoko cenione drzewa, przewierca się cienkim długim świdrém dla przekonania się o stanie jego części wewnętrznych.

Przy ścinaniu drzewa wypada szczególnie na dwie rzeczy zwrócić uwagę t. j. na porę cięcia i sposób użyty przy ścinaniu.

Już wyżéj (w §§. 4 i 13.) wspomniano, że pora cięcia wpływa na zdatność do użycia.

Na budowle, drzewo ścięte w jesieni i przez zimę aż do końca lutego uważają zwykle za najtrwalsze; za najmniéj zdatne zaś drzewo ścięte przed samém rozwinięciem się liści aż do lipca.

Tylko przy zastósowaniu środków (§§. 13 do 17.) podanych, można ścinać drzewo w każdéj porze. Inaczéj zaś należy drzewo budowlane na wiosnę ścięte, zostawić z gałęziami i liściami nienaruszone, aż póki liście nie zwiędnieją, co znakiem jest, że soki już prawie zupełnie wyciągły z drzewa. Poczém należy pośpieszyć z jego obrabianiem lub przynajmniéj z obkorowaniem, by zbutwieniu nie uległo. Drzewo do spławu przeznaczone, w lecie ścięte, trzeba zaraz spławiać; ponieważ, póki świéże, łatwiéj się spławia i woda prędzéj z niego wyciągnie soki.

Podczas silnych mrozów nie wypada ścinać drzewa, albowiem padając może się rozłupać lub złamać, nawet i rąbać trudniéj dla zmarznięcia soków. Przy gwałtownych wiatrach ścinać drzewa niebezpiecznie, trudno bowiem padającém drzewem kierować. Niektórzy sądzą, że zmiana księżyca ma wpływ na trwałość drzewa i radzą, aby ścinać po pełni. Rzecz ta dotąd jeszcze nie wyjaśniona. Mnie się zdaje, że co do cięcia, jest ta okoliczność zupełnie obojętną, i mam w téj mierze zdania najpiérwszych leśniczych za sobą.

Ścina się drzewo różnemi sposobami: przez wykopanie całego pnia z korzeniami, przez rąbanie siekierą lub przerznięcie piłą. Przy wykopaniu pnia, trudno dobrze kierować padającém drzewem i łatwo je złamać można, zaczepiwszy o drugie. Przy rąbaniu siekierą, wiele bardzo drzewa się psuje i to tém więcéj, im ono jest grubszém. Najwłaściwszém jest użyć piły. Cienkie drzewa, jak łaty i żerdzie, siekierą się rąbie, a latorośle, mianowicie wierzbowe, tak zwane wikle, najlepiéj ścinać nożem krzywym do tego umyślnie zrobionym.

Od ścinania drzewa przechodzi autor do wykopywania drzew i opisuje dokładnie najlepsze narzędzia używane do tego, jako to: poprawne siekiery, tassaki, piły i topory, których szczegółowe i bardzo dokładne podaje rysunki i rozmiary. Następnie przechodzi do sposobów obrabiania ściętego drzewa, i poczyna od tak zwanego towarnego lasu, który w handel europejski idzie, wymieniając wszelkie jegó rodzaje.

Pod nazwą drzewa towarnego rozumié się drzewo budowlane i narzędziowe, na handel zagraniczny zdatne, nie zważając czyli się ich do lądowych budynków lub też do stawiania okrętów itp. użyje. Klepki, aczkolwiek także są artykułem handlu drzewnego, dla powinowactwa przedmiotu znajdą swe miejsce w rozdziale mówiącym o drzewie rzemieślniczém.

Drzewo kantowe może być, jak o tém już wyżéj wspomniano, z cztérech boków obrobione (w kostkę), tak iż onego płaszczyzny zejdą się pod kątem prostym, lub też na ośmiościan jest ociosaném. Zwykle ciesze się zupełnie ze wszystkich stron. Jeżeli zaś przy transporcie drzewo po ziemi ma być wleczone, natedy obrabia się tylko ze trzech stron, a czwarta zostaje z korą.

Zwyczajne gatunki kantowe drzewa handlowego prostego są:

1) Tak zwane belki, bale, czyli brusy, obrobione ze wszystkich czterech boków pod kątem prostym, jednostajnéj grubości i szérokości. Wyrabia się je na cali 11, 12 13 do 14 w kwadrat. Długość najmniejsza jest stóp 18. Miara reńska służy za podstawę, jednakże na Litwie i Białéj Rusi używają jeszcze staréj miary berlińskiéj, któréj stopa równa się $12^3/_4$ calom reńskim.

2) Płaszczaki czyli brusy holenderskie, gatunek towaru szczególnie do Rygi prowadzony; są to belki na 8 boków obrobione, zwykle 12 cali szérokie a 10 cali wysokie. W nich boki szérokie nie schodzą się w kąt prosty, lecz w płaszczyzny szérokie na $1^1/_2$ do 2 cali, a na Litwie „obzuj“ zwane.

Budowa okrętów wymaga bardzo różnego rodzaju drzewa, szczególnie dębowego. Najgłówniejsze kawałki są wygięte w formie C, w formie S i w kolano.

Materyał na okręty morskie wymaga większéj grubości aniżeli przeznaczony na mniejsze statki po jeziorach tylko i rzekach pływające. Materyał okrętowy powinien po obrobieniu mieć jeszcze od 12 do 20 cali z każdego boku, stósownie do użytku, na jaki go przeznaczamy.— Nader trudném jest zadaniem opisać każdy gatunek potrzebny do budowy okrętów, w szczególności zaś według jego formy i rozmiaru; do tego brakuje nam nawet terminologji, ta bowiem w każdym kraju, dla rozmaitości okrętów jakie tam budują, jest inną. Nazwy części składowych statków morskich pochodzą po większéj części z języka francuskiego lub angielskiego. My ograniczamy się tutaj tylko na ogólném nadmienieniu, aby na ten przedmiot zwrócić uwagę posiadaczy lasów. Kto zaś posiada w swoich lasach drzewo zdatne na handel, a życzy sobie z niego ciągnąć korzyści jak największe, powinien sprowadzić z portu morskiego cieślę obeznanego z budową okrętów, dla wyszukania zdatnych drzew i dla kierowania robotą.

W okrągłych sztukach spławiają się do portów tylko drzewa iglaste i z nich wyrabiają się maszty, bukszpreje, burtele, szpiry, szpilki, oraz kloce, na Litwie kłodami zwane. Maszty można robić z jodeł, świérków, sosen i modrzewiów, jednak szczególnie poszukiwane są w tym celu dwa ostatnie gatunki.

Drzewo masztowe, gdzie się jeszcze znajduje, w wielkiéj jest cenie, ta zaś rośnie w stosunku większéj grubości i długości. Przez nieznajomość więc rzeczy można częstokroć zdatne na ten cel drzewo, za któreby znaczną summę wziąść można, na inny podrzędny wyrobić użytek. Maszty bywają różnéj wysokości, stósownie do wielkości okrętów. Główny maszt powinien być $2^1/_2$ razy dłuższy od największéj szérokości okrętu. Grubość jego, w grubszym końcu, ma mieć tyle cali średnicy, ile stóp liczy trzecia część całéj wysokości. Cieńszego końca średnica równać się powinna $^2/_3$ części średnicy grubszego końca. Jeżeli zatém okręt ma 176′ długości i 58’ szérokości, główny maszt będzie miał $48 \times 2^1/_2 = 120$’ wysokości, w dolnym końcu zaś 40”, a u wiérzchu $26^2/_3$” w przecięciu.

Ponieważ drzewa podobnego rozmiaru już wcale znaleźć nie można, składa się więc maszty z kilku drzew stósownéj długości i grubości. Dolna część składa się zwykle z 4ch sztuk, każdą wprzód z dwóch stron w kąt prosty obrobiwszy. Wiérzchnia część składa się również z kilku sztuk; tak dolna jak i wiérzchnia spaja się razem gęsto obręczami żelaznemi, dopóki się całkiem niemi nie pokryją, stósownie do wysokości masztu.

Na maszty potrzeba drzewa zupełnie zdrowego, prostego i bez najmniejszéj wady. Tak zwane sęki krzyżowe, pochodzące z gałęzi przeciwległych, chociażby były zupełnie zdrowe, stanowią wadę; maszt bowiem mógłby się złamać w tém miejscu.

Miarę, używaną w Rydze do mierzenia i gatunkowania masztów, nazywają palmą. Równa się ona 3” angielskim (4,23” polskim lub 3,85” wiedeńskim). Dla wymierzenia grubości masztu bierze się obwód jego 12 stóp od grubszego końca. Znaleziona tym sposobem liczba palm stanowi miarę grubości.

Grubość w cieńszym końcu powinna wynosić $^2/_3$ grubości dolnéj: tak np. maszt 20 palmowy czyli na 80” ma mieć w odpowiedniéj długości jeszcze $53^2/_3$” obwodu czyli 18” średnicy w końcu cieńszym *).

Masztowe drzewo wyrabiają w następnych gatunkach:

*) Kozłowski w słowniku swoim powiada, że długość masztu mierzy się 20’ od komla, i że palma angielska zawiéra w sobie 3,1949 cali nowopolskich. Wyżéj podane rozmiary są w używaniu po lasach Litewskich, zkąd drzewo masztowe do Rygi bywa sprowadzane. Drzewo z królestwa polskiego idzie do Gdańska, gdzie inne miary i zwyczaje handlowe zaprowadzono, a ztąd różnica.

Szpira na palm	12—15	ma	mieć	długości	60'
„	„	„	16	„	„	„ 65'
Maszt	„	„	17	„	„	„ 70'
„	„	„	18	„	„	„ 75'
„	„	„	19	„	„	„ 78'
„ Korona	„		20	„	„	„ 80'
„	„	„	21	„	„	„ 82'

i tak daléj z każdą palmą grubości powinno przybyć 2 długości.

Burtel na palm	20	ma	mieć	długości	50'
„ „ „	21	„	„	„	52'
„ „ „	22	„	„	„	54'
Bukszpręj na palm	20	ma	mieć	długości	60'
„ „ „	21	„	„	„	62'
„ „ „	22	„	„	7	64'

i t. d. z każdą palmą przybyć powinno 2' długości.

Mniejsze gatunki aż do 11 palm nazywają szpilkami i do żagli ich używają.

Cena drzewa masztowego w lesie zależy od miejscowych okoliczności, a szczególnie od odległości, łatwości transportu lądowego i spławu.

Burtele i Bukszpreje mniéj popłacają niż maszty właściwe. Wartość piérwszych wynosi ledwie $^1/_3$ a drugich $^2/_3$ ceny masztów odpowiedniéj ilości palm. Każdy mający drzewo masztowe na sprzedaż, powinien się, przed zawarciem umowy, w porcie o cenach dowiedzieć i te zastósować do swojéj miejscowości.

Przy sprzedaży masztów w lesie należy poprzednio ułożyć się, czyli takowe po obkorowaniu, lub téż po zupełném dopiéro obrobieniu mierzoném będzie, gdyż to wielką w cenie stanowi różnicę. Korzystniejszém jest dla sprzedającego, mierzenie i szacowanie masztów po wyrąbaniu i oczyszczeniu z kory, przed zupełném obrobieniem, ponieważ przez niedbałość robotników może nieraz ubyć wiele grubości drzewa niepotrzebnie. Spuszczając drzewo masztowe potrzeba jak najostrożniéj postępować, aby go nie złamać. Dla zapobieżenia temu kładzie się w kierunku, w którym chcemy drzewo powalić, łoże z gałęzi, mchu i wrzosu tak wysoko, aby upadając nie mogło uderzyć o ziemię. Gałęzie grubsze obcina się na pniu, drzewo zaś samo lepiéj jest piłą jak najbliżéj ziemi podrzynać, aniżeli ścinać je siekierą, gdyż tym sposobem nie traci się bez potrzeby na miarze.

Gdzie stanowisko sprzyja wzrostowi drzewa i na wyhodowanie wysokich drzew odpowiedniéj grubości rachować można, należy zawczasu na pielęgnowanie drzewa masztowego zwracać uwagę. Starać się należy, aby las był zawsze w pewnym stopniu zwarcia i aby drzewa niewysilały się przez przygłuszenie słabszych.

Już w pierwszych zakresach życia należy drzewa, z których się masztów spodziéwamy, czyścić z gałęzi dolnych, gładko je przy saméj korze obcinając. Podobne drzewa wypada wyraźnie oznaczyć, by ich nikt nie uszkodził przez obłamywanie gałęzi, lub zaciesywanie kory albo podcięcie korzeni.

Kloce albo kłody towarne wyrabia się zwykle z drzew iglastych, od 11 do 15 cali grubości średnicy w cieńszym końcu mających. Kloce sosnowe oczyszcza się zwykle z kory, jednakże na Dnieprze spławiają je z korą, pod nazwą Korówki; długość ich wynosi od 18 do 60'.

Dla uzupełnienia téj części o towarnym lesie, mówi autor daléj o brakowaniu drzewa towarnego, o sprzedaży jego, wykazując, jakie ztąd dla lasu wynikają szkody, że właściciele na pniu kupcom odstępują drzewo, i nie trudnią się sami ani jego obrobieniem na miejscu, ani dostawą jego do miast portowych; dla uzupełnienia zaś całości handlowego obrotu drzewem, mówi autor daléj o cenach drzewa towarnego, o kontroli wyrobu, o postępowaniu z drzewem na brzegu, o miarach drzewa towarnego, przyczém daje tablicę porównania miar używanych w portach przy sprzedaży drzewa towarnego, które każdy właściciel lasu znaćby powinien.

W portach pruskich, to jest w Gdańsku, Memlu i Szczecinie, służy miara reńska. Zdarzyć się może, że dla handlu z Anglią lub Francyą, używają miary tamtych krajów, trzeba więc znać stosunki ich miar. W Rosyi miara Angielska służy za podstawę. Sążeń *(Fadenklafter)* reński ma 6 stóp reńskich. Sążeń zaś rossyjski ma 7' angielskich czyli 3 arszyny albo 48 werszków. Na Litwie kupcy dotąd używali staréj miary berlińskiéj, i liczyli sążeń na 7 stóp, tak że drzewo kupione w 3 sążniach za 4 sążnie sprzedawali.

Oto porównanie miar używanych przy sprzedaży drzewa, tak w kraju jako téż i w portach, z miarą dawną paryzką:

1 stopa francuz. dawna	=12" fran.	=144'''	paryz. daw.
1 „ reńska . . .	=12" reńsk.	=139,13'''	„ „
1 „ berlińska dawna	=12" berl.	=150,26'''	„ „
1 „ polska nowa .	=12" polsk.	=127,669'''	„ „
1 „ krakowska . .	=12" krak.	=132,10'''	„ „
1 „ wiedeńska . .	=12" wied.	=140,126'''	„ „
1 „ angielska . . .	=12" angiel.	=135,114'''	„ „
1 „ litewska . . .	=12" litewsk.	=144'''	„ „
1 „ amsterdamska .	=12" amsterd.	=125,5'''	„ „
1 arszyn rossyjski . .	=16 werszków	=315,268'''	„ „
1 palma stara holenderska		=42"	„ „
1 „ hamburgska		=42,33'''	„ „
1 „ norwegska		=39,6'''	„ „
1 „ nowa holend.	=10" diumom hol.	=44,32'''	„ „
1 diuma holend.	=4,43''' paryz. daw.	=1 Centimètre.	
1 palma używana przez kupców litewskich do mierzenia drzewa masztowego nieobrobionego		=50,08'''	

Na Litwie sprzedają drzewo na kopy, licząc każdą kopę po 360 sążni podłużnych, a każdy sążeń po 7 stóp. Summę wszystkich sprzedanych sążni dzielą przez 360 dla wynalezienia ilości kóp. Na całéj ilości dostaje kupiec 5% rabatu, czyli 18 sążni na kopie bezpłatnie. Prócz tego zaprowadzono zwyczaj naddatków bezpłatnych do długości sztuk. I tak dodaje się do sztuki $2^1/_2$ sążniowéj $^1/_2$', do 3 sążniowéj 1', do 4 sążn. 2', do 5 sążniowéj 3'.

Dłuższe sztuki wyrabiają bez dodatków.

Tym sposobem wypadnie za sążni	$2^1/_2$—18'	długości	
„ „	3 —24'	„	
„ „	4 —30'	„	
„ „	5 —36'	„	
„ „	6 —42'	„	
„ „	7 —49'	„	
„ „	8 —56'	„	

Z tego okazuje się zysk, jaki mają kupcy, płacąc za sążnie po 7' staréj miary berlińskiéj, a sprzedając na sążnie po 6' reńskich. W niektórych okolicach dodają do téj długości jeszcze jednę a czasem i dwie stopy bezpłatnie na tak zwane „ucho“ do wiązania, jeżeli dla zbicia płytów, dziury przy końcach wydłubywać potrzeba.

Drzewa iglaste zwykle w sztukach prostych można sprzedawać na sążnie podłużne, stosując ceny do grubości; lecz drzewo dębowe, kolankowate, lub w krzywych sztukach, powinno być koniecznie na stopy sześcienne sprzedawane, bo inaczéj byłaby strata dla sprzedającego.

Handel drzewny między Litwą a Kremenczukiem opiera się na innych zasadach, aniżeli handel do morza baltyckiego, drzewo bowiem z korą odstawianém bywa. Stósownie do grubości i długości drzewa i łatwości transportu do brzegu ustanawia się cenę od sztuki. Wszystkie sosny, bez względu czy proste czy krzywe, aby tylko zdrowe, przy odpowiedniéj długości i grubości w tym handlu spieniężyć można. Obawiać się trzeba, że przy zwyczajnym sposobie bezporządkowego plądrowania, sprzedaż drzewa nad rzekami do Dniepru wpadającemi, przyczynić się może do wyniszczenia lasów tam leżących, i to tém bardziéj, iż dla bystrego pędu wody na Dnieprze i u porohów, których ominąć nie można, koniecznie potrzeba większéj ilości i grubszego materyału do spławiania i wiązania.

W lasach uregułowanych można bez przeszkody zaprowadzić podobny handel, ponieważ tam, oprócz spróchniałego, każde drzewo z wyznaczonego zrębu sprzedaném być może.

Ważną jest rzeczą zawarować sobie wynagrodzenie za materyał do wiązania.

Następnie mówi autor o zapobieżeniu nadużyciom przy wyrobie towarnego drzewa i potrzebnéj ostrożności przy zawieraniu kontraktów sprzedaży towarnego lasu, zkąd przechodzi do opisu drzewa używanego na statki rzeczne.

Nazwa i forma statków rzecznych, do transportu towarów używanych, w każdéj prowincyi jest inna: na Litwie nazywają się wiciny, bajdaki, berlinki, barki; w Polsce zaś galary, krypy, szkuty, strugi i t. d. Ściany czyli boki i dno statku robią się z drzewa iglastego, najczęściéj sosnowego, na Wiśle w okolicach Krakowa używają także drzewa jodłowego i świérkowego.

Duże statki wiążą się drzewem dębowém, którego części składowe mają różne nazwiska. Maszty bywają z drzewa świérkowego lub jodłowego. Do mniejszych statków zdatne są także na kolana, korzenie z drzew iglastych. Materyał do budowy statków potrzebny, szczególniéj w bliskości rzek większych, dobrze popłaca, a to tém bardziéj jeżeli najpotrzebniejszy własnym kosztem przygotować można przez robotników, z budową statków obeznanych.

Co się tyczy drzewa na statki rzeczne, trudno jest podać zasady, podług którychby je uregulować należało. Tu jedynie miejscowość za wskazówkę służyć może. Gdzie drzewa jest wiele, tam sprzedawać na sztuki, bo wartość drzewa jest małą. W okolicach, gdzie trudno o zdatne drzewo na statki i gdzie więcéj cenioném bywa, tam się powinno sprzedawać na stopy sześcienne. Przed kilkoma laty płacono na Litwie, w lasach w bliskości Niemna położonych, za jednę sosnę zdatną na bokowicę do wiciny, a mającą przy 30—40 stopach długości, jeszcze 10 cali w cieńszym końcu średnicy, 3 do 4 rubli srebrem na pniu.

Rzecz o drzewie budowlaném lądowém przechodzi autor z tą samą gruntowną znajomością przedmiotu, tak co do wyboru drzewa budowlanego jako też co do sprzedaży jego, wymieniając wszelkie jego rodzaje z kolei — jako to: belki czyli stragaże, słupy, sochy, oczepy i murłaty, krokwie, klucze i berwiona, podając ich przeznaczenie i rozmiary. Że zaś część drzewa budowlanego musi być tartą, więc mówi następnie o tartakach i sposobie ich urządzenia — i podaje rysunki kłód do tarcia w przecięciu, ucząc w jaki sposób najwięcéj balów albo desek z kłody na potarcie przeznaczonéj uzyskać można. Gatunki rzniętego materjału, o których mówi, są następujące: tarcice, dyle czyli forszty, gonty, forniéry stolarskie, łaty, różne drzewo budowlane drobniejsze i drzewo rzemieślnicze w powszechności.

Do materyału na budowle wodne liczy drzewo używane do szluz, zastaw, jazów, mostów, studni, pomp, w ogóle do takich budowli, które w części lub całkiem są pod wodą. Najlepszy materjał na budowle wodne dają dąb, wiąz, sosna i olsza; ostatnia jednak tylko wtedy, jeżeli ciągle ma być pod wodą. Drzewo na ten cel powinno być zdrowe i nieprzestarzałe ani nadgniłe, jeżeli długo ma wytrwać.

Główniejsze gatunki materjałów do budowli wodnych używane są:

1. Pale,
2. Mostnice i inny materjał na mosty,
3. Rury i cembrzyny do studni,
4. Drzewo na zastawy, szluzy i jazy.

Pale są albo okrągłe albo płaskie i wtedy Szpuntpalami nazywają się.

Pali okrągłych używa się pod mosty, pod młyny i inne budynki nad wodą stojące. Dębowe i sosnowe są najtrwalsze, a jeszcze trwalsze są olszowe, jeżeli całkiem pod wodą stoją.

Pale modrzewiowe nadzwyczaj trwałe być mają i przekonano się, że te, których przy zbudowaniu Wenecyi użyto, dotychczas zepsuciu nie uległy.

Szpuntpale służą do tworzenia ścian czyli skrzydeł przy zastawach lub mostach. Robią je szérokie, o ile na to drzewo pozwala i na 4 do 6" grube.

Pal każdy jest zaopatrzony fugą, by jeden z drugim szczelnie się zetknął i żeby woda nie przeciekała. Rozumie się,

iż dolny koniec powinien być ostro zaciosany, aby łatwiéj wszedł w ziemię.

Na mosty potrzeba, prócz pali, Podwalin, mostnic i poręczy. Podwaliny są to belki sosnowe lub dębowe 8—10" grube. 10—12" szérokie, a długie podług potrzeby. Mostnica, która służy za podłogę na moście, bywa albo z forsztów sosnowych lub dębowych, albo z płaszczaków grubych, 4—5 calowych, siekierą obrobionych.

Najlepsze są mostnice z materjału rzniętego, bo tém są trwalsze, im równiejszą jest ich powierzchnia. Kozły (Izbice), służące do obrony mostu przed krą, są każdemu znane, pomijamy przeto ich opis.

Dla umocowania brzegów przy mostach, zakopuje się głęboko w ziemię tyle słupów, ile ich potrzeba, i po za nie daje się forszty lub inne drzewo tak, aby woda do brzegu przenikać nie mogła. Tego samego sposobu możnaby także użyć do wzmocnienia grobli, przy mostach i zastawach usypanych, gdyby mniéj był kosztownym.

Częstokroć będzie dostateczném, wzdłuż brzegu grobli powbijać na wiosnę pale wiérzbowe z korą, które przyjąwszy się i zapuściwszy korzenie w ziemię, utrzymają groble i dadzą odpór pędowi wody. Dla lepszego umocowania można wzdłuż grobli, nieco niżéj od wiérzb, posadzić olszynę.

Rury do pomp i wodociągów, jeżeli ciągle mają leżeć pod wodą lub w mokréj ziemi, robi się z kloców olszowych, także z dębu, wiązu lub sosny. Drzewo na rury powinno być proste, dla łatwiejszego prześwidrowania, i mocne, by pędowi wody oprzéć się mogło. Długość rur jest różna i wynosi 4—20 stóp. Grubość kloców nie powinna być mniejszą od 10" i stósownie do większego kalibru świdra, drzewo grubsze być powinno.

Sposób wiercenia jest następujący. Naprzód idzie cienki świder na wylot, po nim drugi grubszy i tak daléj, dopóki otwór nie otrzyma żądanéj grubości. Świdry osadzają się na żelaznych prętach i te przedłuża się podług długości rury szrubując jeden do drugiego. Jeżeli są za długie, wtedy dla utrzymania prostego kierunku, urządzić należy rusztowanie. Gdzie bardzo wiele rur potrzeba, tam koniecznie potrzebna maszyna do wiercenia o sile wodnéj lub innéj.

Rynny do prowadzenia wody mogą być z każdego gatunku drzewa, jednakże najlepsze są z drzewa iglastego lub dębowego. Robi się je siekiérą i dużém dłutem, z ostrzem nieco zakrzywioném, dla tém gładszego wybrania trzasek.

Cembrzyny do studni robi się z dylów lub belek sosnowych lub dębowych. Do części spodniéj jak daleko woda zalewa, najlepsza jest olszyna. Cembrzyny powinny się gładko stykać, aby się ziemia do studni nie sypała, ani zaskórnia woda nie przeciekała.

Koryta do studni wyrabia się z drzewa sosnowego lub dębowego grubego.

Na zastawy i śluzy potrzeba, prócz palów i szpuntpalów, grubych i mocnych czterokantowych belek na fundamenta. Te wpuszcza się w słupy z fugami, w które dopiéro wchodzą zastawy z dylów grubych, dwu lub trzycalowych.

Podłoga kanałów prowadzących wodę na koła, bywa z forsztów fugowanych, aby wody nie przepuszczały. Do wszystkich tych robót bierze się drzewo sosnowe, dębowe, wiąz albo olsza, a gdzie go mieć można, modrzew.

Drzewo musi być zdrowe i dojrzałe, gdyż inaczéj trwałém nie będzie.

Od opisu budulca wodnego przechodzi autor do materjału potrzebnego do budowli przemysłowych i fabrycznych zakładów, tu więc rzecz o drzewie zdatném na wały do młynów, hamerni, fryszerek i innych machin, o drzewie potrzebném na koła, pale, zęby, palce i cywy, a wszędzie podane są rozmiary odpowiednie przeznaczeniu.

O drzewie potrzebném na cele wojenne tak mówi autor:

Na użytki wojenne potrzeba rozmaitego materjału drzewnego, a prócz zwyczajnego drzewa budowlanego, palisad do fortec:

Na palisady można użyć wszelkiego rodzaju drzewa, najczęściéj jednak bierze się drzewo iglaste. Palisady mają 8 do 12' wysokości i 6—12" grubości. Zwykle są okrągłe, a czasem także z drzewa szczepanego.

Artylerya potrzebuje na wozy, lawety, podkładki pod armaty i moździérze rozmaitego drzewa kołodziejskiego. Drzewo wiązowe lub brzostowe jest szczególnie dobre na lawety a jeżeli zdatne, dobrze je spieniężyć można.

Łęki do siodeł w Rossyi robią z drzewa brzozowego lub jesionowego. Najczęściéj używają do tego korzeni, które tém są cenniejsze, im więcéj ich kształt naturalny zbliża się do formy żądanéj.

Osady do karabinów i pistoletów robią się z drzewa jesionowego, brzozowego, brzostowego i klonowego, do broni zaś palnéj myśliwskiéj zwykle z orzecha. Na drzewce do pik bierze się młode jesiony lub klony, zdrowe i bez sęków, długości 8—10', a grubości $1\frac{1}{2}$ do 2 cali.

Następnie przechodzi do drzewa używanego do dróg publicznych i traktuje bardzo specyalnie rzecz o materjale rzemieślniczym, wchodząc w najdrobniejsze szczegóły przeznaczenia i potrzeby pojedynczych rękodzielników; po czém mówi o wszelkim materjale łupanym czyli szczépanym, który częścią do budowli jest potrzebnym, częścią w rzemiosłach bywa wyrobionym; tu tedy głównie czyni rzecz o wyrobie gontów i klepki, drzewa potrzebnego dla kołodziei i w kształcie klepki idącego w handel portowy.

Klepki towarne dębowe wyrabia się według różnego wymiaru i różnéj nazwy.

Gatunki idące w handel baltycki są:

1. Pipówki	dług.	70—72"	szér.	$4\frac{1}{2}$—6"	grub.	$2\frac{1}{2}$—3"
2. Brantówki .	„	54—60"	„	$4\frac{1}{2}$—6"	„	$2\frac{1}{2}$—3"
3. Oxeftówki .	„	42—48"	„	$4\frac{1}{2}$—6"	„	$2\frac{1}{2}$—3"
4. Beczkówki .	„	36—40"	„	4—5"	„	$1\frac{1}{2}$—2"
5. Denkówki .	„	28—32"	„	5—5"	„	$2\frac{1}{2}$—3"
6. Dna do beczek	„	24—30"	„	5—5"	„	$1\frac{1}{2}$—2"

Na handel do Rygi wyrabia się jeszcze jeden gatunek klepek mniéj starannie obrobionych, na których się z jednéj strony korę zostawia; takie najwięcéj idą do Anglji. Długość

ich jest od 60—90″, szerokość od 7—8″, grubość zaś nie przechodzi 4″.

Klepki towarne powinny być gładkie, nie mieć żadnego sęku ani wady; drzewo zaś musi być czyste zupełnie.

Materjał ten redukuje się na same pipówki, i tak:

Kopa pipówek liczy	pipówek	sztuk	60
„ „ „	brantówek	„	90
„ „ „	oxeftówek	„	120
„ „ „	beczkówek	„	180
„ „ „	denkowych większych	„	240
„ „ „	„ mniejszych	„	480

Klepki angielskie w handlu Rygskim sprzedają się zwykle kopami, licząc na kopę po 60 sztuk.

Korzystniéj jednak jest sprzedawać na stopy sześcienne, bo w piérwszym przypadku dla niejednakowéj długości traci się wiele.

Chociaż już w lesie z wielką uwagą klepki się brakuje i przegląda, przecież jeszcze raz w porcie podpadają rewizji, gdzie każda sztuka, choćby z najmniejszą wadą bywa odrzucaną. Brak taki sprzedaje się zwykle o pół ceny towaru koronnego. Jeżeli zaś wady są takie, że klepek nie można już użyć do wyrobu naczyń, tylko na towar suchy, natedy cena ich jest tylko czwartą częścią ceny koronnéj.

Tak bardzo ścisłe brakowanie klepek, zmusza do tém większéj ostrożności przy wyrobie. Dla tego téż lasy, gdzie się klepki wyrabia, zwykle są zawalone powałami. Gdzie tych powałów spieniężyć nie można, tam dla właściciela jest większa strata, aniżeli zysk z wyrobu. Z jednego dębu starego, na pozór zupełnie zdrowego, po zwaleniu go można czasem ledwie kilka lub kilkanaście klepek wybrać, reszta zaś pozostaje w lesie. Nawet z dębów zupełnie zdrowych i zdatnych do wyrobu, wiérzchowisko musi pozostać; ponieważ od miejsca, gdzie się gałęzie zaczynają, już klepek wyrabiać nie można. Wszystkie te powały dębowe potrzebują długiego czasu do zgnicia, a tymczasem przeszkadzają wzrostowi innych drzew. Lasy na Polesiu Litewskiém zniszczono podobnym wyrobem, i dzisiaj nie przynoszą dziedzicowi prawie żadnéj korzyści, gdyż za kopę pipówek płaci się tylko 2 ruble srébrem, miejscami nawet półtora rubla, co czyni za stopę sześcienną $3\frac{1}{3}$—$4\frac{1}{2}$ kopiejki. Za robotę płaci kupujący osobno, i to od kopy po 4 do $4\frac{1}{2}$ rubla srebrem.

Chcąc chociaż w części tym niedogodnościom zapobiedz, trzeba przy wyrobie klepek następujące zachować ostrożności:

1. Nie pozwalać wyrobu po całym lesie bez porządku, lecz przeznaczyć na to pewną przestrzeń.

2. Przez doświadczonych robotników kazać wyszukać drzewa na ten cel zdatne, te ocechować, i tylko takie ścinać zezwalać.

3. Zobowiązać kupca, ażeby drzewo, po ścięciu za niezdatne uznane, także zakupił.

4. Dopilnować, by z każdego ściętego drzewa, ile możności, jak najwięcéj wyrabiano klepek.

5. Pozostałe wiérzchowiska lub inne części drzewa zupełnie niepokupne wyrabiać, o ile możności, na naczynia gospodarskie, na grodźbę, na słupy, podwaliny, sztandary, lub inny materjał budowlany byle nie marniały.

6. Wszystko, czego ani spieniężyć, ani na gruntową potrzebę wyrobić nie można, obrócić na opał, na węgle, lub zresztą, gdzie to popłaca, na popiół wypalić. W razie potrzeby należałoby nawet taniéj od innego sprzedawać drzewo dębowe, po wyrobie klepek pozostałe, jedynie aby jak najprędzéj oczyścić las z powału.

Gdzie służebności zmuszają dziedzica do wydawania rocznie pewnéj ilości materjału budowlanego lub opałowego, lub gdzie, jak na Litwie, poddanym wydaje się bezpłatnie, ile tylko potrzebują drzewa, tam można użyć takowego do zaspokojenia tych potrzeb. Gdzie zaś drzewo w ogólności ma większą wartość, tam i łatwiéj spieniężyć pozostałości z wyrobu klepek.

W końcu tego oddziału mówi Autor o klepkach z drzewa miękkiego, o drzewie łupném dla stolarzy i innych rzemieślników, a w końcu o drzewie łupném na użytki gospodarskie przeznaczoném, jako to: o materjale na szufle i niecki, na rydle i kleszczyny, na łęki do siodeł i jarzm, na ściany do miechów kowalskich, na żłoby i koryta, półmiski, talerze i łyżki, na przetaki i sita, a nareszcie o materjale do łuczywa i zapałek chemicznych.

Części tak ważnéj technologji leśnéj, jak jest przyrządzenie opałowego drzewa wszelkiego rodzaju i palenie węgli drzewnych poświęca autor szczególniejszą uwagę—jako części najpowszechniejszego użytku i największéj potrzeby upowszechnienia pod tym względem wiadomości technologicznych. Tu tedy mówi autor o stawianiu sągów i układaniu szczép czyli łupek sągowych, o użytkowaniu z pniaków i korzeni, o wypalaniu węgla w mielerzach stojących, o studzeniu mielerzy i wybiéraniu węgli, o wykurzaniu drobnego drzewa i korzeni, o ilości węgla, jaką się nabywa paląc węgle w sposób u Słowian używany, następnie w sposób włoski, daléj w mielerzach leżących, o paleniu węgli w piecach, a na końcu w jamach. Ścisłość w podaniu rozmiarów potrzebnych rysunków i gruntowna znajomość rzeczy cechuje i tę część dzieła, z któréj z umysłu niepodajemy wyjątków, bo zdało nam się, iż zawiéra rzeczy tak ważne i tak powszechnych korzyści, że każdego coby się pod tym względem oświecić chciał, odsyłamy do samego dzieła.

(D. c. n.)

Z powodów od Redakcji niezależnych, reszta Numerów tegorocznych Tygodnika opóźnionych, nadesłane będą Abonentom w jak najkrótszym czasie po Nowym roku.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny. — Nakładem J. Wildt. — W drukarni Czasu. — Rządzca A. Czapliński.